

അതിതീവ്ര കടലാക്രമണം നേരിടുന്ന താഴെപ്പറയുന്ന സ്ഥലങ്ങളാണ് (അനുബന്ധമായി ചേർത്തിരിക്കുന്നു)\* ഹോട്ട്സ്പോട്ട് പട്ടികയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത്.

(ബി) പ്രസ്തുത പ്രദേശങ്ങളിൽ കടലാക്രമണ പ്രതിരോധത്തിന് എന്തുസംവിധാനം ഒരുക്കുവാനാണ് തീരുമാനിച്ചിരിക്കുന്നത്;

(സി) ഇതിന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഏതുഘട്ടത്തിലാണ്; വിശദീകരിക്കുമോ?

(ബി&സി) പ്രസ്തുത പ്രദേശങ്ങളിൽ ഇന്നത്തെ പരിസ്ഥിതിക്കനുയോജ്യമായ കടൽഭിത്തിയും പുലിമുട്ടകളും നിർമ്മിക്കുന്നതിനായി ചെന്നൈ ആസ്ഥാനമായി പ്രവർത്തിക്കുന്ന നാഷണൽ സെന്റർ ഫോർ കോസ്റ്റൽ റിസർച്ച് (NCCR) എന്ന വിദഗ്ദ്ധ സ്ഥാപനത്തിന്റെ സഹായത്തോടെ വിശദമായ പഠനം നടത്തുവാൻ തീരുമാനിക്കുകയുണ്ടായി. പ്രസ്തുത പഠനം നടത്തുന്നതിനുവേണ്ടിയുള്ള കരട് കരാർ NCCR ലഭ്യമാക്കിയിട്ടുണ്ട്. പ്രസ്തുത കരട് അംഗീകരിക്കുന്നതിനുള്ള നടപടികൾ പുരോഗമിക്കുന്നു. 2021-2022 സംസ്ഥാന ബഡ്ജറ്റിൽ പ്രഖ്യാപിച്ചിരുന്ന, 5 വർഷംകൊണ്ട് പൂർത്തീകരിക്കുവാൻ കഴിയുന്നതായ 5,300 കോടി രൂപയുടെ കടലാക്രമണ പ്രതിരോധ പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ആദ്യഘട്ടമായി കിഫ്ബി ധനസഹായത്തോടെ 1,500 കോടി രൂപയുടെ പദ്ധതി നടപ്പിലാക്കാൻ സർക്കാർ തീരുമാനിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഇതിന്റെ ഭാഗമായി മേല്പറഞ്ഞ 10 ഹോട്ട്സ്പോട്ടുകളിൽ ഒന്നായ ചെല്ലാനം പ്രദേശത്ത് NCCR പഠനം നടത്തി ട്രൈപോഡ് ഉപയോഗിച്ച് ഒരു ഹൈബ്രിഡ് പദ്ധതി (സംയോജിത കടൽ ഭിത്തിയുടെയും പുലിമുട്ടകളുടെയും നിർമ്മാണം) അവലംബിക്കുകയും പ്രസ്തുത ഡിസൈൻ പ്രകാരം തയ്യാറാക്കിയ 254.20 കോടി രൂപയുടെ കടൽഭിത്തി നിർമ്മാണത്തിന്റെയും 90 കോടി രൂപയുടെ പുലിമുട്ട നിർമ്മാണത്തിന്റെയും (ആകെ തുക: 344.20 കോടി രൂപ) വിശദമായ രൂപരേഖ തയ്യാറാക്കിയിട്ടുണ്ട്. ആയത് സർക്കാരിന്റെ പരിഗണനയിലാണ്. മറ്റുതെരഞ്ഞെടുത്ത പ്രദേശങ്ങളിൽ നാഷണൽ സെന്റർ ഫോർ കോസ്റ്റൽ റിസർച്ച്, (എൻ.സി.സി.ആർ) മുഖേന പഠനം നടത്തി അനുയോജ്യമായ പദ്ധതികൾ നടപ്പിലാക്കുന്നതിനുള്ള നടപടികൾ സ്വീകരിച്ചുവരുന്നു.

#### ഭൂഗർഭ ജലശോഷണം

194 (2230) ശ്രീ. സെബാസ്റ്റ്യൻ കുളത്തുകൽ:

ശ്രീ. ജോബ് മൈക്കിൾ:

ഡോ. എൻ. ജയരാജ്:

ശ്രീ. പ്രമോദ് നാരായൺ: താഴെ കാണുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ജലവിഭവ വകുപ്പുമന്ത്രി സദയം മറുപടി നൽകുമോ:

(എ) കേരളത്തിൽ ഭൂഗർഭജലത്തിന്റെ അളവ് ഗണ്യമായി കുറഞ്ഞു വരുന്നതായ റിപ്പോർട്ടുകൾ ശ്രദ്ധയിൽപ്പെട്ടിട്ടുണ്ടോ; വിശദാംശം നൽകുമോ?

\* നിയമസഭയുടെ ഔദ്യോഗിക വെബ്സൈറ്റിൽ ലഭ്യമാണ്.

ശ്രദ്ധയിൽപ്പെട്ടിട്ടുണ്ട്. 2017 മാർച്ച് വരെയുള്ള ഭൂജല വിഭവ നിർണ്ണയ കമ്മിറ്റി റിപ്പോർട്ട് പ്രകാരം സംസ്ഥാനത്തെ ആകെ ഭൂജല സമ്പത്ത് 5211.75 ദശലക്ഷം ക്യൂബിക് മീറ്ററാണ്. 2013 മാർച്ച് വരെയുള്ള റിപ്പോർട്ട് പ്രകാരം സംസ്ഥാനത്തെ ഭൂജലസമ്പത്ത് 5651.63 ദശലക്ഷം ക്യൂബിക് മീറ്റർ ആയിരുന്നു. 439.88 ദശലക്ഷം ക്യൂബിക് മീറ്ററിന്റെ കുറവ് രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്. 2020 മാർച്ച് വരെയുള്ള ഭൂജലവിഭവ നിർണ്ണയം പൂർത്തീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. റിപ്പോർട്ട് പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്നതിനുള്ള നടപടികൾ പുരോഗമിച്ചുവരുന്നു.

(ബി) ഭൂഗർഭജലം അപകടകരമായ നിലയിൽ താഴുന്നതിന്റെ കാരണം പഠനവിധേയമാക്കിയിട്ടുണ്ടോ; വ്യക്തമാക്കുമോ?

കേരളത്തിന്റെ ഭൂപ്രകൃതി അനുസരിച്ച് മഴയുടെ ലഭ്യതയിലുണ്ടാകുന്ന ഏറ്റക്കുറച്ചിലുകൾക്കനുസൃതമായി ഭൂഗർഭ ജലവിതാനത്തിൽ മാറ്റങ്ങൾ സംഭവിക്കാറുണ്ട്. ഭൂജലവകുപ്പ് സംസ്ഥാനത്ത് സ്ഥാപിച്ചിട്ടുള്ള നിരീക്ഷണ കിണറുകളിലെ ജലവിതാനം എല്ലാ മാസവും ശേഖരിച്ച് പഠന വിധേയമാക്കി വരുന്നു. 2021 ഏപ്രിൽ മാസത്തിലെ ഭൂജലവിതാനം, ദശാബ്ദ ശരാശരിയുമായി (2011-2020) താരതമ്യം ചെയ്തപ്പോൾ തുറന്ന കിണറുകളിൽ 26%വും, കഴൽ കിണറുകളിൽ 43%വും, 31% ട്യൂബ് വെല്ലുകളിലും ജലവിതാനത്തിൽ കുറവ് സംഭവിച്ചിട്ടുണ്ട്. 50% കിണറുകളിലും ജലവിതാനത്തിലെ കുറവ് 0.5 മീറ്ററിന് താഴെ മാത്രമാണ് രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ളത്.

(സി) ബഹുനില കെട്ടിടങ്ങളുടെയും ഫ്ലാറ്റുകളുടെയും വലിയ തോതിലുള്ള ഭൂഗർഭ ജലോപയോഗം മൂലം ഭൂഗർഭ ജലനിരപ്പ് കുറയുന്നതായി ഏതെങ്കിലും പഠനത്തിൽ കണ്ടെത്തിയിട്ടുണ്ടോ; വിശദാംശം നൽകുമോ?

ബഹുനില കെട്ടിടങ്ങളുടെയും ഫ്ലാറ്റുകളുടെയും വലിയ തോതിലുള്ള ഭൂഗർഭജല ഉപയോഗം മൂലം ഭൂഗർഭ ജലനിരപ്പ് കുറയുന്നതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ഭൂജലവകുപ്പ് പ്രത്യേക പഠനങ്ങൾ നടത്തിയിട്ടില്ല. എന്നാൽ 2017 മാർച്ചിൽ പ്രസിദ്ധീകരിച്ച ഭൂജല എസ്റ്റിമേഷൻ കമ്മിറ്റി റിപ്പോർട്ട് പ്രകാരം സംസ്ഥാനത്തെ വിവിധ ആവശ്യങ്ങൾക്കുള്ള വാർഷിക ഭൂജല ഉപഭോഗം ചുവടെ ചേർക്കുന്നു.

ഗാർഹികം-1.44 ബില്യൺ ക്യൂബിക് മീറ്റർ, കൃഷി-1.22 ബില്യൺ ക്യൂബിക് മീറ്റർ, വ്യാവസായികം-0.014 ബില്യൺ ക്യൂബിക് മീറ്റർ. സംസ്ഥാന ഭൂജല അതോറിറ്റി അംഗീകരിച്ച ഭൂജല ഉപഭോഗത്തിനുള്ള മാർഗ്ഗരേഖ പ്രകാരം, അടിസ്ഥാന സൗകര്യ വികസന പദ്ധതികൾക്ക് ഭൂജല ഉപഭോഗത്തിന് ശാസ്ത്രീയ പരിശോധനകൾ നടത്തി ജില്ലാതല അവലോകന സമിതിയുടെ ശുപാർശയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ സംസ്ഥാന ഭൂജല അതോറിറ്റിയാണ് അന്തിമ നിരാക്ഷേപപത്രം നൽകി വരുന്നത്.

(ഡി) വൻതോതിലുള്ള ഉപഭോഗമുലമുണ്ടാകുന്ന ശുദ്ധജലക്ഷാമം പരിഹരിക്കുന്നതിന് എന്തെല്ലാം നടപടികളാണ് സ്വീകരിച്ചിട്ടുള്ളതെന്ന് വ്യക്തമാക്കുമോ?

ഭൂജല ഉപഭോഗമുലമുണ്ടാകുന്ന ശുദ്ധജലക്ഷാമം പരിഹരിക്കുന്നതിന് ഹ്രസ്വകാലാടിസ്ഥാനത്തിലും ദീർഘകാലാടിസ്ഥാനത്തിലുമുള്ള പദ്ധതികൾ വകുപ്പ് നടപ്പിലാക്കിവരുന്നു. കഴൽക്കിണർ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള ചെറുകിട കുടിവെള്ള പദ്ധതികൾ, ചെറുകിട കുടിവെള്ള പദ്ധതികളുടെ പുനരുദ്ധാരണം, ഹാൻഡ് പമ്പ് പദ്ധതികളുടെ അറ്റകുറ്റപ്പണികൾ എന്നിവ ശുദ്ധജലക്ഷാമം പരിഹരിക്കുന്നതിന് ഹ്രസ്വകാല പദ്ധതികളായി വകുപ്പ് ഏറ്റെടുത്ത് നടപ്പിലാക്കിവരുന്നു. 2021-22 സാമ്പത്തിക വർഷത്തെ പ്ലാൻ ഫണ്ടിൽ 4 കോടി രൂപ പ്രസ്തുത പദ്ധതി പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് വകുപ്പിന് അനുവദിച്ചിട്ടുണ്ട്. 266 പദ്ധതികൾ നടപ്പിലാക്കുന്നതിനുള്ള നടപടികൾ സ്വീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. 51 പദ്ധതികൾ പൂർത്തീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. ദീർഘകാലാടിസ്ഥാനത്തിൽ ശുദ്ധജലക്ഷാമം പരിഹരിക്കുന്നതിന് ഭൂജലസംരക്ഷണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ വകുപ്പ് ഏറ്റെടുത്ത് നടപ്പിലാക്കിവരുന്നു. 2021-22 സാമ്പത്തിക വർഷം 10 കോടി രൂപ വിവിധ ഭൂജലസംരക്ഷണ പദ്ധതികൾ നടപ്പിലാക്കുന്നതിന് പ്ലാൻഫണ്ടിൽ അനുവദിച്ചിട്ടുണ്ട്. തുറന്ന കിണർ റീചാർജ്ജ് പിറ്റ/ കഴൽക്കിണർ വഴിയുള്ള ഭൂജല സംപോഷണം, മൈക്രോ വാട്ടർ ഷെഡ് അടിസ്ഥാനത്തിൽ ചെറിയ തടയണകൾ, അടിയണകൾ എന്നിവയുടെ നിർമ്മാണം, ചെറിയ കുള്ളങ്ങളുടെ പുനരുജ്ജീവനം (0.1 ഹെക്ടറിൽ താഴെയുള്ളത്) എന്നിവ പ്രസ്തുത പദ്ധതിയിൻകീഴിൽ വകുപ്പ് നടപ്പിലാക്കിവരുന്നു. 1000 പദ്ധതികൾ നടപ്പിലാക്കുന്നതിന് വകുപ്പ് ഈ വർഷം ലക്ഷ്യമിടുന്നു. 119 പദ്ധതികൾക്ക് 268 ലക്ഷം രൂപയുടെ സാങ്കേതികാനുമതി ജില്ലകൾക്ക് നൽകിയിട്ടുണ്ട്. ഇതുവരെ 23 പദ്ധതികൾ പൂർത്തീകരിച്ചിട്ടുണ്ട്. ജലനിധി പദ്ധതിയിൽ പ്രധാനമായും ചെറുകിട കുടിവെള്ള പദ്ധതികളാണ് ഗ്രാമപ്രദേശങ്ങളിൽ നടപ്പിലാക്കിയിട്ടുള്ളത്. ഇത് പ്രതിദിനം ആളോഹരി 70 ലിറ്റർ ലഭിക്കുന്ന പ്രകാരമാണ് രൂപകല്പന ചെയ്തിട്ടുള്ളത്. ജലനിധി പദ്ധതിയുടെ നടത്തിപ്പും പരിപാലനവും ഗുണഭോക്തൃ സമിതികൾവഴിയായതിനാൽ വൻതോതിലുള്ള ഉപഭോഗത്തിന് സാധ്യതയില്ല. ജല സംരക്ഷണത്തിനായി ജലനിധി പദ്ധതിയിൽ ഭൂഗർഭ ജല പരിപോഷണ പദ്ധതികൾ ആവിഷ്കരിച്ചിട്ടുണ്ട്. ചെറുകിട തടയണകൾ, നീർക്കുഴികൾ, ഭൂമിയുടെ അടിയിലുള്ള തടയണകൾ, VCB (Vented cross Bar) എന്നീ രീതികൾ ഭൂമിയുടെ കിടപ്പുനസരിച്ച് നടപ്പാക്കിയിട്ടുണ്ട്. നിലവിൽ KRWSA-യുടെ ഭാഗമായ മഴകേന്ദ്രം വഴി കിണർ റീചാർജ്ജ്, മേൽക്കൂര മഴവെള്ള സംഭരണം (Roof water Harvesting) എന്നീ പ്രവർത്തനങ്ങളും നടപ്പാക്കുന്നുണ്ട്.